

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso"

Polineuropatía en persona viviendo con VIH-sida

Lic. Tania Gómez Padrón,¹ Enf. Justina Ceiro Cavada,² MsC. Arnaldo Castillo Ferrer³ y MsC. María Eugenia Céspedes García⁴

La polineuropatía es un subgrupo de desórdenes de nervios periféricos que típicamente se ha caracterizado por ser un proceso simétrico, habitualmente distal y gradual que puede presentar pérdida sensitiva, debilidad muscular o una combinación de ambas; a menudo ocurre como efecto de medicamentos o como manifestaciones de una enfermedad sistémica.¹

Los pacientes infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) presentan neuropatías derivadas de su enfermedad de base o secundaria a tratamiento antirretroviral. El daño neural puede ser provocado por efecto directo del VIH en la replicación de las células gliales, por infección con agentes oportunistas como el citomegalovirus, por toxicidad derivada de la terapia antirretroviral o a través de mecanismos inmunes.^{2, 3}

La epidemia de VIH-sida mantiene un incremento a nivel mundial, aunque también se observan descensos en las tasas de infección de algunos países, así como tendencias positivas en el comportamiento sexual de los jóvenes.

Según datos recientes sobre la situación del síndrome de inmunodeficiencia humana (SIDA), se estima que actualmente en el mundo viven alrededor de 39,5 millones de personas con VIH.⁴

De los 4,3 millones de nuevas infecciones en el 2006, una elevada cifra (65 %) correspondió al África subsahariana, también hubo un elevado aumento en Europa oriental y Asia central, lo cual demuestra que la tasa de infección ha crecido en más de 50 % desde el 2004. En el propio año 2006 ocurrieron 2,9 millones de defunciones por enfermedades relacionadas con el SIDA.⁴

De los siete países de la región del Caribe, tres presentan niveles nacionales de prevalencia del VIH de 3 % como mínimo: Bahamas, Haití, y Trinidad Tobago; en cambio, Barbados tiene una prevalencia de 1,5 (intervalo: 0,4 – 5,4) y Cuba muy por debajo de 1 %.⁵

A pesar de este nivel de prevalencia, la epidemia en Cuba continúa su tendencia ascendente, por lo que desde 1986 al 2006 se han detectado 8 087 personas viviendo con VIH y en la provincia Santiago de Cuba 315 en igual período.⁶

La ozonoterapia se utiliza con mayor frecuencia en situaciones en que la medicina alopática no encuentra los efectos deseados. El amplio uso del ozono se debe a sus efectos biológicos como son: la regulación del metabolismo del oxígeno, la modulación del estrés oxidativo biológico y del sistema inmune y su poder antimicrobiano de amplio espectro. El uso del ozono como modulador del sistema inmune, es aplicable como terapia complementaria.⁷

Por todo lo anterior nos sentimos motivados a realizar un estudio para evaluar la efectividad de la ozonoterapia en la polineuropatía en pacientes con VIH- SIDA.

Caso clínico

Paciente del sexo masculino de 31 años de edad, con diagnóstico del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) desde hace 4 años, sin tratamiento antirretroviral por ser un portador asintomático, que acude a consulta porque desde hace 3 días comenzó con fiebre alta, dolor lumbar irradiado a miembro inferior derecho, acompañado de parestesia y dificultad para la marcha.

Los valores elevados del parcial de orina y la cituria mantuvieron sus parámetros normales después de aplicar tratamiento con sulfaprim de 250 mg (2 tabletas cada 6 horas durante 7 días), desaparece la fiebre, pero se agudizan los restantes síntomas que le imposibilitan la marcha, donde el dolor llevado a una escala es de 10.

Síntomas antes y después del tratamiento

Síntomas	Antes del tratamiento con ozono	Después del tratamiento con el ozono
Dolor	10	3
Parestesia	Fuerte	Desaparece
Locomoción o marcha	Camina muy poco y con ayuda	Camina sin apoyo

Los síntomas antes mostrados nos hacen pensar en un diagnóstico positivo de polineuropatía, aunque estas implican una amplia gama de procesos simétricos, usualmente distales y graduados, son totalmente diversas y varían en tiempo, gravedad, mezcla de síntomas sensitivos o motores y presencia o ausencia de dichos síntomas.

La clasificación ha llegado a ser muy compleja a medida que se identifican nuevos subgrupos y nuevas asociaciones con drogas y toxinas.

Comentarios

Entre las principales características de los grupos mayores de polineuropatías se encuentran:

Según tiempo de evolución: polineuropatía axonal aguda, axonal subaguda, axonal crónica, desmielinizante aguda, desmielinizante subaguda y desmielinizante crónica.

Según síntomas predominantes:

- Polineuropatías motoras: En las polineuropatías simétricas adquiridas, los músculos extensores y abductores tienden a presentar mayor compromiso que los músculos de la flexión y aducción. En la mayor parte de las polineuropatías, las piernas se afectan más que los brazos y los músculos distales con mayor intensidad que los proximales.
- Polineuropatías sensitivas: Suelen presentar sensación de hormigueo, clavada en bandas a nivel de los talones, en las puntas de los dedos de los pies o de forma generalizada en las plantas. Puede haber compromiso de la marcha por alteración propioceptiva.^{8, 9}

Este paciente presenta una polineuropatía axonal desmielinizante subaguda con daño sensitivo, que puede ser por dos causas fundamentales:⁹

- Tóxicas (alcoholismo y efecto secundario a medicamentos).
- Metabólica por mecanismo autoinmune (por inmunodeficiencia y efecto neuropático del VIH).

En el caso que nos ocupa la causa fundamental es por efecto neuropático del virus de inmunodeficiencia humana, ya que el paciente por ser un portador asintomático no usa terapia antirretroviral. Su conteo de población linfocitaria en el momento que presentó la polineuropatía se encontraba entre los valores normales.

Los síntomas que presentó el paciente coinciden con los descritos en algunas bibliografías consultadas: dolor, parestesia simétrica distal, hipoestesia en guante de calcetín y predominio del dolor.⁹

El dolor se debe a un déficit de oxígeno a nivel de las fibras mielínicas dañadas, donde la aplicación de ozono, por una hiperconcentración de oxígeno, produce mayor aporte de oxígeno que normalmente no lo percibían por el daño, lo mismo ocurre con la parestesia, pues el ozono al entrar a la sangre reacciona con los ácidos grasos insaturados convirtiéndose en ozónidos y luego en peróxido, el hierro de la sangre actúa como catalítico. Esta reacción hace que la hemoglobina libere oxígeno adicional en el torrente sanguíneo, por tanto, el aumento de los peróxidos favorece la oxidación celular y fortalece el sistema inmunológico.

Se aplicó tratamiento con ozono en la primera y segunda semana de 100 - 150mg, en la tercera y cuarta de 200 - 250mg, con flujo de 1 litro y un voltaje de 140 voltio que equivale a una concentración de 43g/L.

El efecto biológico en el ozono se observa a nivel sistémico, antimicrobiano y antiviral debido a la discreta formación de peróxido, aumento de la producción a nivel de glóbulos rojos, de 2-3 difosfoglicerato, responsable de la liberación del O₂ en los tejidos y mejoría del metabolismo del oxígeno a nivel de los glóbulos rojos.

La potente acción desinfectante local, antiviral y antibacteriana- sistémica, son responsables de una mayor acción bacteriana, fungicida y de inactivación viral, que se realiza mediante la

oxidación de los microorganismos; el mecanismo antiséptico es parecido al que el organismo usa normalmente con la formación, por parte de los leucocitos encargados de la fagocitosis bacteriana, de una molécula con propiedades oxidantes parecida a la del O₃.⁷

No fue posible realizar el conteo de carga viral al paciente por causas ajenas a nuestra voluntad.

La ozonoterapia es efectiva como potente inmunomodulador y antimicrobiano en pacientes VIH/sida, además de su eficacia ante la polineuropatía axonal subaguda, por tanto dicho tratamiento abre una futura perspectiva en la terapia adyuvante en el virus de la inmunodeficiencia humana

Referencias bibliográficas

1. Enciclopedia médica en español. Polineuropatía sensitiva motora [biblioteca virtual en línea] <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000750.htm>> [Consulta: 28 abril 2006].
2. Wulff E, Wug A, Simpson D. HIV-associated peripheral neuropathy: epidemiology, pathophysiology and treatment. *Drugs* 2000;59:1251-60.
3. Neuropatía periférica [biblioteca virtual en línea] <<http://www.aidsmeds.com/espanol/lecciones/Neuropatia.htm>> [Consulta: 16 febrero 2004].
4. Resumen mundial de la epidemia de SIDA [biblioteca virtual en línea] <<http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicioSida>> [Consulta: 16 febrero 2004].
5. Resumen en el Caribe de la epidemia de SIDA [biblioteca virtual en línea] <<http://www.sld.cu/galerias/pdf/servicioSida>> [Consulta: 5 enero 2007].
6. Medicina Natural y Tradicional. Centro de Investigaciones del Ozono. Ozonoterapia en SIDA [biblioteca virtual en línea] <http://www.sld.cu/sitios/mednat/temas.php?idv=3193> [Consulta: 25 de noviembre 2006].
7. Tema de Medicina Interna. Polineuropatías [biblioteca virtual en línea] <<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/TemasMedicinaInterna/polineuropatias>> [Consulta: 23 de junio 2006].
8. Neuropatía periférica [biblioteca virtual en línea] <<http://www.sfaf.org/tratamiento/betaespanol/s0402/s0402neuropatia.html>> [Consulta: 3 de abril 2004].
9. Aproximación práctica al diagnóstico de las polineuropatías [biblioteca virtual en línea] <<http://www.scn.es/cursos/muscular/polineu/Polineuropatias.htm>> [Consulta: 17 de noviembre 2006].

Lic. Tania Gómez Padrón. Hospital General "Dr. Juan Bruno Zayas". Carretera del Caney s/n, reparto Pastorita, Santiago de Cuba
Dirección electrónica: acastilloferrer@hotmail.com

1. **Licenciada en Enfermería. Diplomada en Vigilancia Epidemiológica. Pos-Básico en Enfermedades de Transmisión Sexual VIH-SIDA. Miembro Titular de la Sociedad Cubana de Enfermería**
Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso"
2. **Enfermera de Pos-Básico en Vigilancia Epidemiológica. Miembro Numerario de la Sociedad Cubana de Enfermería**
Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso"
3. **Licenciado en Enfermería. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Miembro Titular de la Sociedad Cubana de Enfermería**
Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso"
4. **Especialista de II Grado de Medicina Interna. Máster en Urgencia y Emergencia Médica. Investigadora Agregada**
Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso"

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Gómez Padrón T, Ceiro Caveda J, Castillo Ferrer A, Céspedes García ME. Polineuropatía en persona viviendo con VIH-sida [artículo en línea]. *MEDISAN* 2008;12(2). <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol12_2_08/san16208.htm> [consulta: fecha de acceso].